Prescription de statines en prévention primaire : quel score de risque cardiovasculaire faut-il utiliser en Suisse ?

Rev Med Suisse 2010 ; 6 : 488-93

D. Nanchen
A. Chiolero
P.-M. Marques-Vidal
J. Cornuz
G. Waeber
P. Vollenweider
N. Rodondi

Statin prescription in primary prevention : which cardiovascular risk score should be used in Switzerland ?

Primary prevention of cardiovascular disease by physicians is achieved by management of individual risk factors. The eligibility for treatment with statins is based on both an estimate of the risk of developing cardiovascular disease and the LDL-cholesterol. Three risk scores are commonly used : the PROCAM score, the Framingham score, and the European score. In Switzerland, the Swiss Group Lipids and Atherosclerosis (GSLA) recommends to use the PROCAM score with an adjustment of the level of risk for Switzerland. A survey also showed that PROCAM is the most used in Switzerland. In this article, the differences of these scores and their practical applications regarding the prescription of statins in primary prevention are discussed. The consequences and potential benefits of applying these scores in Switzerland are also discussed.

La prévention primaire des maladies cardiovasculaires par les médecins s'effectue par une prise en charge individualisée des facteurs de risque. L'indication à un traitement par statines se base sur une estimation du risque de survenue d'une maladie cardiovasculaire et sur le taux de LDL-cholestérol. Trois scores de risque sont couramment utilisés : le score PROCAM, le score Framingham, et le SCORE européen. En Suisse, le Groupe Suisse Lipides et Athérosclérose (GSLA) recommande en première instance l'utilisation du score PROCAM avec une adaptation du niveau de risque pour la Suisse. Une enquête a aussi montré que c'est le score le plus utilisé en Suisse. Dans cet article, les particularités de ces scores et leurs applications pratiques en ce qui concerne la prescription de statines en prévention primaire sont discutées. Les conséquences et les bénéfices potentiels de l'application de ces scores en Suisse sont également abordés.

INTRODUCTION

En pratique clinique, la prévention des maladies cardiovasculaires s'effectue par la recommandation de certaines habitudes de vie et par la prescription de traitements médicamenteux tels que les statines aux patients à risque élevé. Afin de déterminer l'indication à un traitement, les médecins doivent identifier les patients qui vont probablement le plus en bénéficier. En prévention primaire, une estimation du risque absolu de maladie cardiovasculaire ou du risque absolu de décès par maladie cardiovasculaire est utilisée pour identifier ces patients. L'estimation de ce risque se fait à l'aide de scores sur la base de données cliniques (âge, sexe) et de facteurs de risque cardiovasculaire (FRCV) tels que la pression artérielle ou les lipides sanguins. Cependant, l'impact potentiel de l'utilisation des différents scores de risque cardiovasculaire en Suisse n'avait été que peu étudié jusqu'à récemment. Dans cet article, nous revoyons les différences entre les scores, leur utilisation et leur importance dans la prévention des maladies cardiovasculaires en Suisse.

SCORES COURAMMENT UTILISÉS EN SUISSE

Trois scores sont principalement utilisés en Suisse et dans le monde : le score Prospective Cardiovascular Münster (PROCAM),[1] le score américain de Framingham,[2] et le score européen Systemic Coronary Risk Evaluation (SCORE).[3]

En Suisse, le Groupe Suisse Lipides et Athérosclérose (GSLA, www.gsla.ch) recommande d'estimer le risque cardiovasculaire global à l'aide d'une version adaptée pour la Suisse du score PROCAM. Une version électronique de ce score est disponible sur le site internet du GSLA : www.agla.ch. Le score PROCAM a été développé à partir d'une population allemande et est également recommandé par la Société internationale d'athérosclérose (International Atherosclerosis Society ; IAS).[4] A l'aide de huit FRCV, PROCAM estime le risque absolu d'événement coronarien mortel ou non à dix ans (figure 1). Si le risque dépasse 20%, le patient est considéré comme étant à haut risque.

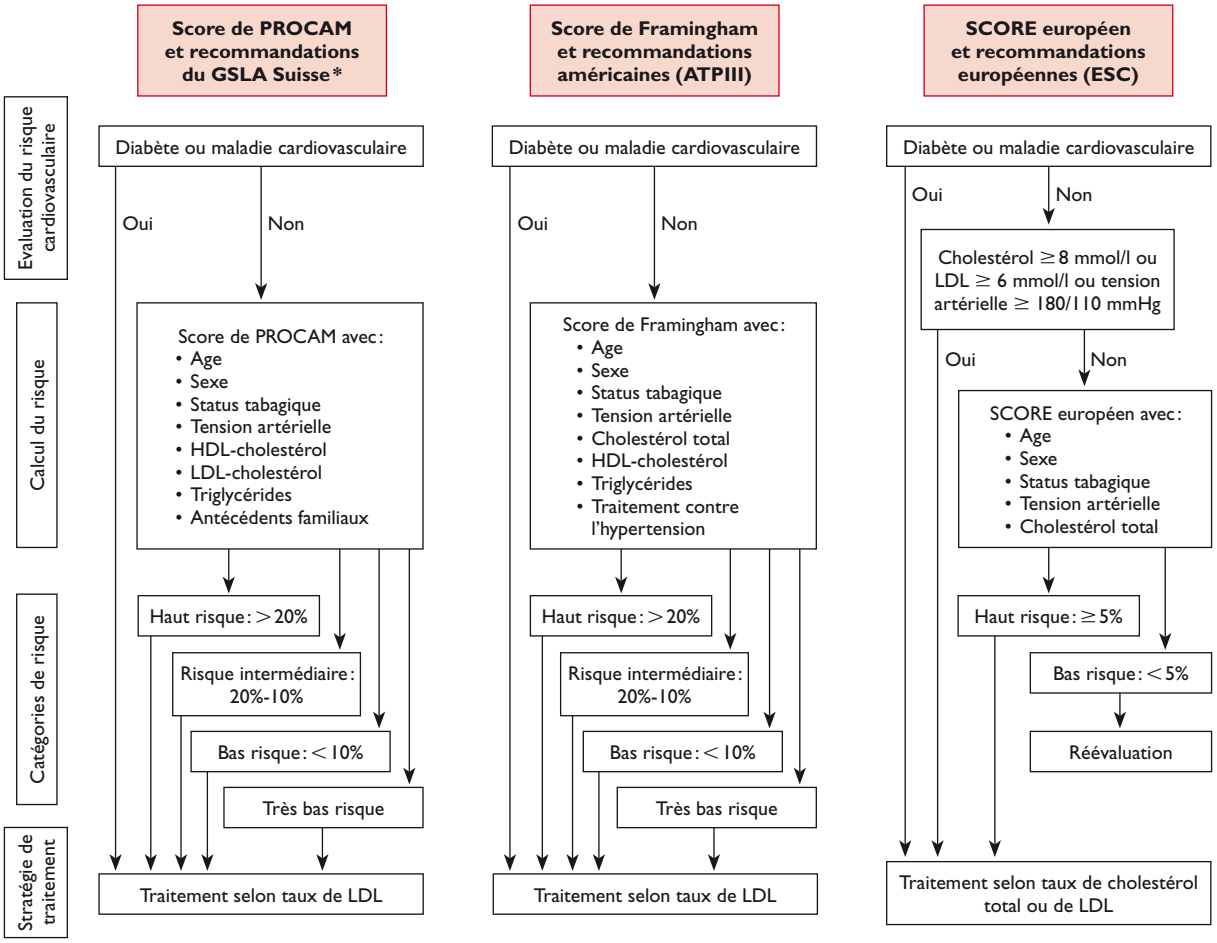

Figure 1. Mode d'emploi des différents scores de risque et recommandations pour la prescription de statines en prévention primaire

*Adapté des recommandations internationales IAS.
Recommandations GSLA suisse (www.gsla.ch) et internationales (IAS: International Atherosclerosis Society). Recommandations américaines (ATPIII: US National Cholesterol Education Program's Adult Treatment Panel III). Recommandations européennes (ESC: European Society of Cardiology).

Le score de Framingham est le premier à avoir été développé.[5] Il est issu du suivi d'une population américaine sur des dizaines d'années. La dernière version recommandée par le Third Report of the Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) (ATPIII)[2] est disponible sous format électronique à l'adresse internet: http://hp2010.nhlbihin.net/atpiii/calculator.asp?usertype=prof. A l'aide de huit FRCV, le score de Framingham estime le risque absolu d'événement coronarien mortel ou non à dix ans (figure 1). Si le risque dépasse 20%, le patient est considéré comme étant à haut risque.

En Europe, la Société européenne de cardiologie (European Society of Cardiology; ESC)[6] recommande l'utilisation de SCORE, un score de risque développé à partir de treize cohortes européennes. Après enregistrement gratuit, une version électronique est disponible sur le site www.heartscore.org/Pages/welcome.aspx. Il existe une version pour les pays européens à haut risque cardiovasculaire (Finlande, Royaume-Uni…) et une version pour les pays à bas risque (France, Italie…) dont la Suisse fait partie. D'approche visuellement plus intuitive, il estime le risque absolu d'événement cardiovasculaire mortel à dix ans à l'aide de cinq FRCV seulement (figure 1). Il ne tient pas compte des événements cardiovasculaires non mortels ni du HDL-cholestérol. Si le risque d'événement cardiovasculaire mortel dépasse 5%, le patient est considéré comme étant à haut risque.

COMMENT UTILISER LES SCORES?

La figure 1 illustre le mode d'emploi des différents scores de risque. A chaque score correspond une recommandation de prise en charge pour la prévention des maladies cardiovasculaires: recommandations de l'IAS[4] (adaptées par le GSLA en Suisse www.gsla.ch) pour le score PROCAM; recommandations de l'ATPIII[2] pour le score de Framingham; et recommandations de l'ESC[6] pour le SCORE européen (tableau 1). Pour la prise en charge des dyslipidémies, les recommandations de l'ESC se distinguent de celles de

Tableau 1. Critères d'éligibilité à un traitement de statines selon les scores et recommandations choisis

Scores de risque et recommandations correspondantes	Conditions nécessaires	Eligible pour statines si
PROCAM et IAS 2003 (adapté en Suisse par le GSLA) Estime le risque absolu d'événement coronarien mortel ou non mortel à dix ans	• Diabète ou maladie cardiovasculaire • Haut risque: >20% • Risque intermédiaire: 10%-20% • Bas risque: <10% • Très bas risque: <10% et max 1 facteur de risque[a]	• LDL ≥2,6 mmol/l • LDL ≥2,6 mmol/l • LDL ≥3,4 mmol/l • LDL ≥4,1 mmol/l • LDL ≥4,9 mmol/l
Framingham et ATP-III 2001 (américaines) Estime le risque absolu d'événement coronarien mortel ou non mortel à dix ans	• Diabète ou maladie cardiovasculaire • Haut risque: >20% • Risque intermédiaire: 10%-20% • Bas risque: <10% • Très bas risque: <10% et max 1 facteur de risque[a]	• LDL ≥2,6 mmol/l • LDL ≥2,6 mmol/l • LDL ≥3,4 mmol/l • LDL ≥4,1 mmol/l • LDL ≥4,9 mmol/l
SCORE et ESC 2007 (européennes) Estime le risque absolu de mort cardiovasculaire à dix ans	• Diabète ou maladie cardiovasculaire ou forte augmentation d'un facteur de risque isolé: cholestérol ≥8 mmol/l; LDL ≥6 mmol/l; tension artérielle ≥180/110 mmHg • Haut risque: ≥5%	• Cholestérol ≥5 mmol/l ou LDL ≥3 mmol/l

[a] Facteurs de risque: tabagisme actif; tension artérielle ≥140/90 mmHg ou médicaments antihypertenseurs; histoire familiale positive; HDL <1 mmol/l; homme âgé de ≥45 ans; femme âgée de ≥55 ans.
GSLA: Groupe Suisse Lipides et Athérosclérose www.gsla.ch; IAS: International Atherosclerosis Society; ATP-III: US National Cholesterol Education Program's Adult Treatment Panel III; ESC: European Society of Cardiology.

l'IAS ou de l'ATPIII par la recommandation d'une statine uniquement chez les personnes à haut risque cardiovasculaire, alors que celles de l'IAS ou de l'ATPIII recommandent une statine également chez les personnes à moyen ou bas risque, en fonction de leurs taux de LDL-cholestérol (tableau 1). Notons qu'il n'est pas indiqué de calculer le risque avec un score différent de celui utilisé dans les recommandations de prise en charge correspondantes.

Lorsque le praticien veut déterminer l'indication à un traitement de statines pour son patient, il détermine en premier lieu si le patient est diabétique ou a des antécédents de maladie cardiovasculaire, comme un infarctus myocardique ou cérébral, une artériopathie périphérique ou une insuffisance cardiaque. Dans ce cas, l'évaluation du risque cardiovasculaire à l'aide des scores n'est pas nécessaire et le patient est traité selon son taux de cholestérol (tableau 1). Si le patient ne présente ni diabète ni antécédent de maladie cardiovasculaire, le praticien calcule le risque à dix ans à l'aide du score sur la base des FRCV du patient. La catégorie de risque du patient (haut, intermédiaire, bas, voire très bas) est ainsi déterminée. Les valeurs de cholestérol total ou de LDL-cholestérol à partir desquelles un traitement est indiqué changent en fonction des catégories de risque (tableau 1). De manière générale, plus le risque cardiovasculaire est élevé, plus le seuil de la valeur de cholestérol pour débuter un traitement de statines sera bas; en d'autres termes, il est recommandé d'intervenir pour un taux de cholestérol plus bas chez les patients à haut risque que chez ceux à faible risque.

QUELLES SONT LES DIFFÉRENCES PRATIQUES ENTRE LES SCORES ET LEURS LIMITATIONS?

Sur le plan pratique, la figure 1 montre que le score Framingham est le seul à considérer la présence d'un traitement antihypertenseur préexistant dans l'évaluation du risque. Le HDL-cholestérol n'est pas pris en compte dans le SCORE européen, alors que le score PROCAM nécessite un profil lipidique complet incluant le HDL et les triglycérides. Ce dernier est aussi le seul à considérer l'anamnèse familiale dans l'estimation du risque. La fourchette d'âge dans laquelle les scores sont validés varie également d'un score à l'autre. Framingham propose une estimation du risque chez les personnes de 20 à 79 ans, SCORE et PROCAM chez les personnes de 35 à 65 ans.

Une limitation du score PROCAM est son absence de validation chez les femmes. En effet, le nombre d'événements coronariens chez les femmes dans la population sur laquelle il est dérivé est encore faible. Comme quatre fois moins d'événements coronariens sont apparus chez les femmes de cette population, PROCAM propose de calculer le risque des femmes comme correspondant approximativement au quart du risque des hommes. Le Groupe Suisse Lipides et Athérosclérose (GSLA, www.gsla.ch) recommande l'utilisation du score PROCAM également chez les femmes.

La principale limitation du SCORE européen est qu'il estime le risque absolu d'événement cardiovasculaire mortel à dix ans et ne tient pas compte des événements cardiovasculaires non mortels, au contraire des scores PROCAM ou Framingham. Il ne prend aussi en compte que le cholestérol total qui peut parfois être augmenté en raison d'un taux élevé de HDL-cholestérol ou de triglycérides.

Une limitation du score de Framingham est que dans certaines populations européennes, il tend à surestimer le risque cardiovasculaire.[7,8] Pour les mêmes raisons, des doutes quant à l'applicabilité du SCORE européen sont également apparus car il est très dépendant de l'âge. Dans une population nord-européenne, il identifiait presque 90% des hommes comme étant à haut risque.[9] Cependant, les auteurs avaient utilisé une version non calibrée du score de risque, et l'ESC recommande que chaque pays vérifie et calibre le score de risque selon les caractéristiques de la population. Actuellement, plus de treize pays (dont la Suisse)[10] ont effectué cette calibration. Les autres différences entre les scores ont été discutées ailleurs.[11,12]

FAUT-IL UTILISER LES SCORES EN PRATIQUE CLINIQUE?

Il existe de nombreuses études sur la précision prédictive des scores et sur leur impact en termes d'aide à la décision. Cependant, l'efficacité potentielle de leur utilisation sur la pratique clinique et sur la diminution des événements cardiovasculaire n'a pas été formellement testée.[13] Pletcher et coll. ont récemment montré qu'une stratégie de prescription de statines en prévention primaire basée sur l'estimation du risque cardiovasculaire global permettait de maximaliser les bénéfices en termes de coût et d'efficacité pour prévenir un événement cardiovasculaire, par rapport à une stratégie basée sur l'âge ou sur le taux de LDL-cholestérol uniquement.[14] Certains proposent de baser l'indication au traitement sur l'âge et les antécédents personnels,[15] sans mesurer les FRCV, par exemple en utilisant des préparations médicamenteuses combinées telle la polypill (qui associe notamment des antihypertenseurs faiblement dosés, une statine et de l'aspirine). Des études sont en cours en Inde pour évaluer cette possibilité,[16] mais de nombreux doutes sur l'applicabilité de cette stratégie, notamment dans les pays développés, ont été émis.[17,18]

QUEL SCORE UTILISER EN SUISSE?

En Suisse, il n'existe pas de données prospectives sur les implications potentielles du choix de l'un ou l'autre de ces scores. Une enquête récente a montré que le score le plus utilisé en Suisse par les médecins est le score PROCAM (environ 50%) suivi du SCORE européen (environ 30%).[19] Avec les données de l'étude CoLaus, une étude de population effectuée à Lausanne ayant évalué la prévalence des facteurs de risque cardiovasculaire dans la population lausannoise (www.colaus.ch), nous avons modélisé l'impact en Suisse de l'utilisation des différents scores et des recommandations liées, sur le nombre d'infarctus potentiellement évités. Le but était d'examiner quel serait le score le plus adapté en Suisse. Nous avons appliqué à plus de 5600 hommes et femmes sans maladie cardiovasculaire préexistante les différents scores et recommandations pour l'éligibilité à un traitement de statines en prévention primaire, en assumant une compliance parfaite des participants au traitement.[20]

Nous avons montré qu'il existe des différences importantes entre les scores dans le nombre d'individus identifiés comme étant à haut risque de faire un événement cardiovasculaire à dix ans (figure 2). Le SCORE européen était le score qui identifiait le plus d'individus à haut risque. Nous avons trouvé également que la proportion d'individus éligibles pour une statine variait de manière importante selon les recommandations (figure 3). Les recommandations américaines Framingham-ATPIII étaient celles qui identifiaient le plus grand nombre d'individus comme étant éligibles pour une statine. Les recommandations européennes SCORE-ESC identifiaient le plus faible nombre d'individus éligibles, ce qui s'explique notamment par le fait que SCORE-ESC recommande une statine uniquement chez les personnes à haut risque (figure 1).

Après extrapolation des données à la population masculine suisse âgée de 35 à 75 ans, le nombre d'infarctus prévenus était plus grand en suivant les recommandations Framingham-ATPIII ou PROCAM-IAS, du moins avant l'âge de 65 ans, qu'avec les recommandations SCORE/ESC. Toutefois, cet avantage se fait aux dépens du nombre de personnes nécessaires à traiter (NNT), plus élevé pour Framingham-ATPIII que pour SCORE/ESC (figure 4). Dans notre modélisation, les recommandations internationales PROCAM-IAS permettaient d'éviter pratiquement le même nombre d'infarctus que les recommandations américaines, mais pour un NNT plus bas.

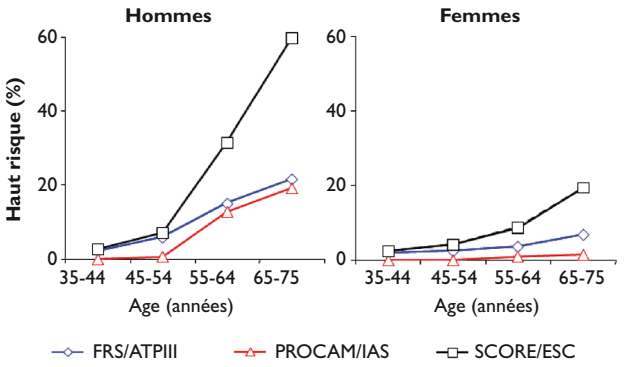

Figure 2. Pourcentage de participants à haut risque en fonction du score de risque choisi

Recommandations du GSLA suisse (www.gsla.ch) et internationales: PROCAM/IAS: International Atherosclerosis Society. Recommandations américaines: FRS/ATPIII: Framingham risk score/US National Cholesterol Education Program's Adult Treatment Panel III. Recommandations européennes: SCORE/ESC: European Society of Cardiology.

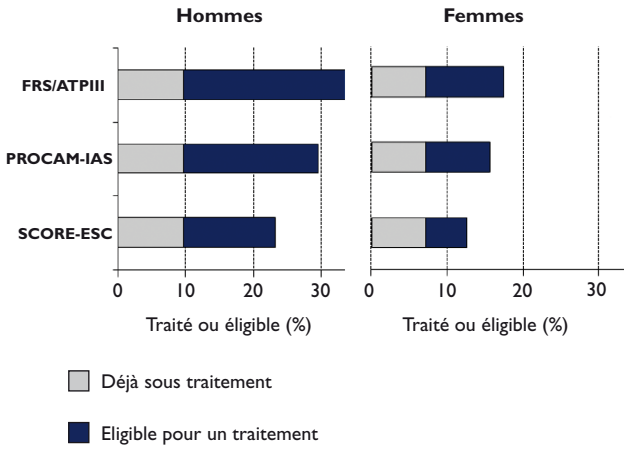

Figure 3. Pourcentage de participants éligibles pour une statine en fonction des scores de risque et des recommandations choisis

Recommandations du GSLA suisse (www.gsla.ch) et internationales: PROCAM/IAS: International Atherosclerosis Society. Recommandations américaines: FRS/ATPIII: Framingham risk score/US National Cholesterol Education Program's Adult Treatment Panel III. Recommandations européennes: SCORE/ESC: European Society of Cardiology.

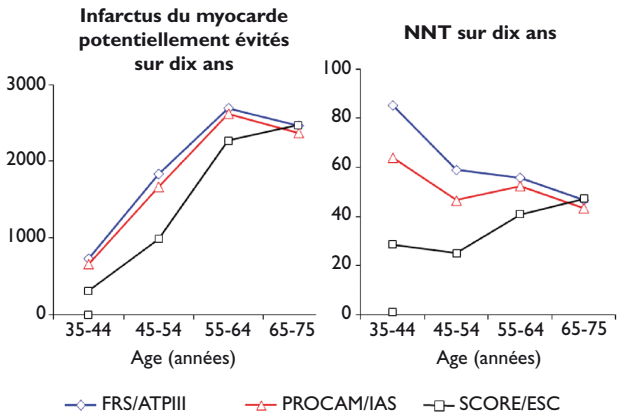

Figure 4. Modélisation du nombre d'infarctus du myocarde potentiellement évités et nombre de patients à traiter (NNT) avec une statine pour éviter un infarctus sur une période de dix ans dans la population masculine suisse âgée de 35 à 75 ans

Recommandations du GSLA suisse (www.gsla.ch) et internationales: PROCAM/IAS: International Atherosclerosis Society. Recommandations américaines: FRS/ATPIII: Framingham risk score/US National Cholesterol Education Program's Adult Treatment Panel III. Recommandations européennes: SCORE/ESC: European Society of Cardiology.

CONCLUSIONS

Différents scores d'estimation du risque cardiovasculaire global sont utilisés en Suisse. L'estimation du risque cardiovasculaire global permet de cibler les individus qui bénéficient potentiellement le plus d'une statine en prévention primaire. En Suisse, une stratégie se basant sur PROCAM-IAS ou Framingham-ATPIII ciblant les individus à risque cardiovasculaire intermédiaire ou bas mais avec un LDL-cholestérol élevé permettrait d'éviter un plus grand nombre d'événements coronariens mais au prix de NNT supérieurs à une stratégie se basant sur SCORE-ESC. Comme proposé par le Groupe Suisse Lipides et Athérosclérose (GSLA, www.gsla.ch), l'utilisation du score de PROCAM en Suisse semble un bon compromis et peut être recommandée pour la prise en charge des dyslipidémies.[21] La prescription de statines en prévention primaire étant très courante, une analyse coût-efficacité formelle de l'utilisation de ces différents scores en Europe et en Suisse serait utile.

Implications pratiques

- L'estimation du risque cardiovasculaire global permet de cibler les individus qui bénéficient potentiellement le plus d'une statine en prévention primaire
- Parmi les différents scores d'estimation du risque cardiovasculaire, le score PROCAM est le plus utilisé par les médecins en Suisse
- L'utilisation du score de PROCAM semble être un bon compromis pour la prise en charge des dyslipidémies en Suisse et peut être recommandée comme proposé par le Groupe Suisse Lipides et Athérosclérose (www.gsla.ch)

Adresse

Drs David Nanchen et Nicolas Rodondi
Pr Jacques Cornuz
PMU
Drs David Nanchen, Arnaud Chiolero
et Pedro-Manuel Marques-Vidal
Institut de médecine sociale et préventive (IUMSP)
Prs Gérard Waeber et Peter Vollenweider
Département de médecine interne
CHUV, 1011 Lausanne
david.nanchen@chuv.ch

Bibliographie

1 Assmann G, Cullen P, Schulte H. Simple scoring scheme for calculating the risk of acute coronary events based on the 10-year follow-up of the prospective cardiovascular Munster (PROCAM) study. Circulation 2002; 105:310-5.
2 * Executive summary of the third report of the national cholesterol education program (NCEP) expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (adult treatment panel III). JAMA 2001;285:2486-97.
3 Conroy RM, Pyorala K, Fitzgerald AP, et al. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: The SCORE project. Eur Heart J 2003;24:987-1003.
4 * International Atherosclerosis Society. Harmonized guidelines on prevention of atherosclerotic cardiovascular diseases. Full report. www.athero.org. (30 April 2003).
5 Wilson PW, D'Agostino RB, Levy D, et al. Prediction of coronary heart disease using risk factor categories. Circulation 1998;97:1837-47.
6 * Graham I, Atar D, Borch-Johnsen K, et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: Executive summary. Eur Heart J 2007; 28:2375-414.
7 Brindle P, Emberson J, Lampe F, et al. Predictive accuracy of the Framingham coronary risk score in British men: Prospective cohort study. BMJ 2003;327:1267.
8 Hense HW, Schulte H, Lowel H, Assmann G, Keil U. Framingham risk function overestimates risk of coronary heart disease in men and women from Germany – results from the MONICA Augsburg and the PROCAM cohorts. Eur Heart J 2003;24:937-45.
9 Getz L, Sigurdsson JA, Hetlevik I, et al. Estimating the high risk group for cardiovascular disease in the Norwegian HUNT 2 population according to the 2003 European guidelines: Modelling study. BMJ 2005;331:551.
10 Marques-Vidal P, Rodondi N, Bochud M, et al. Predictive accuracy and usefulness of calibration of the ESC SCORE in Switzerland. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil 2008;15:402-8.
11 * Riesen WF, Darioli R, Noseda G, Bertel O, Buser P, au nom des comités du GSLA et de la SCC. Recommandations pour la prévention de l'athérosclérose. Bull Med Suisses 2005;86:2055-61.
12 * Rodondi N, Cornuz J. The role of aspirin in the primary prevention of cardiovascular disease. Rev Med Suisse 2006;2:646-51.
13 Sheridan S, Pignone M, Mulrow C. Framingham-based tools to calculate the global risk of coronary heart disease: A systematic review of tools for clinicians. J Gen Intern Med 2003;18:1039-52.
14 Pletcher MJ, Lazar L, Bibbins-Domingo K, et al. Comparing impact and cost-effectiveness of primary prevention strategies for lipid-lowering. Ann Intern Med 2009;150:243-54.
15 * Wald NJ, Law MR. A strategy to reduce cardiovascular disease by more than 80%. BMJ 2003;326:1419.
16 Yusuf S, Pais P, Afzal R, et al. Effects of a polypill (Polycap) on risk factors in middle-aged individuals without cardiovascular disease (TIPS): A phase II, double-blind, randomised trial. Lancet 2009;373:1341-51.
17 Watts G. What happened to the polypill? BMJ 2008;337:a1822.
18 Stirban AO, Tschoepe D. Should we be more aggressive in the therapy against cardiovascular risk factors? Diabetes Care 2008;31:S226-S8.
19 * Burnier M, Noll G. Guidelines, challenges and frustrations: Enquiry into primary care management of cardiovascular patients in Switzerland. Forum Médical Suisse 2008;8:679-83.
20 Nanchen D, Chiolero A, Cornuz J, et al. Cardiovascular risk estimation and eligibility for statins in primary prevention comparing different strategies. Am J Cardiol 2009;103:1089-95.
21 ** Pasche O, Pache S, Cornuz J, Darioli R, Rodondi N. How to apply clinical guidelines in medical practice? The example of dyslipidemia. Rev Med Suisse 2008;4:662-5.
* à lire
** à lire absolument